Ficha
12

Aplicamos nuestros aprendizajes

Propósito: Establecemos relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios, asociamos estas relaciones y las representamos, con formas tridimensionales (prismas y cilindros), sus elementos y propiedades de volumen, área y perímetro; seleccionamos y adaptamos estrategias o procedimientos para determinar la longitud, el perímetro, el área o el volumen de prismas y cuerpos de revolución empleando unidades convencionales.

Decoramos y construimos envases

Para una fiesta infantil, Susana arma envases para dulces de distintas formas.

Envase 1: El diámetro de la base es 8 cm y la altura, 12 cm. (Considerar $\pi \approx 3{,}14$).

Envase 2: Tiene dos caras cuadradas de 8 cm de lado y cuatro caras rectangulares de 8 cm × 12 cm.

ENVASE 1

Fuente: *https://goo.gl/SDtZis*

ENVASE 2

Fuente: *bit.ly/2LQ8mKe*

1. ¿En cuál de los dos modelos de envases caben más dulces?
2. ¿Qué relación hay entre el volumen de los dos modelos de envases? Justifica tu respuesta.

Comprendemos el problema

1. ¿Qué forma tienen los envases?

2. ¿Qué forma tiene la base del envase 1?

3. ¿Qué forma tiene la base del envase 2?

4. Representa el envase 1 con un dibujo, señala su altura y su diámetro.

5. Representa el envase 2 con un dibujo, señala su altura y la longitud del lado de su base.

6. ¿Cuánto mide la altura de los envases? Plantea una conclusión.

7. ¿Qué se pide hallar en las preguntas de la situación significativa?

Diseñamos o seleccionamos una estrategia o plan

1. Describe el procedimiento que seguirías para dar respuesta a las preguntas de la situación significativa.

2. ¿Cómo calcularías el volumen del envase 1? Explica.

3. ¿Cómo calcularías el volumen del envase 2? Explica.

Ejecutamos la estrategia o plan

1. Recuerda las fórmulas para hallar el volumen del cilindro y del prisma. Anótalas.

2. Halla el volumen del envase 1, considerando los datos que se presentan en la situación significativa ($\pi \approx 3{,}14$).

3. Halla el volumen del envase 2, considerando los datos que se presentan en la situación significativa.

4. ¿En cuál de los dos envases caben más dulces?

5. Encuentra la relación entre el volumen del envase 2 y el del envase 1.

Reflexionamos sobre el desarrollo

1. Si utilizáramos cartulina para la elaboración del envase 1, ¿cuál sería el área que se requiere?

2. Si utilizáramos cartulina para la elaboración del envase 2, ¿cuál sería el área que se requiere?

3. ¿Existe alguna relación entre el área total del envase 1 y el área total del envase 2? ¿Cómo es la relación entre los volúmenes 1 y 2? Explica tu respuesta.